

**Référence courrier :** CODEP-NAN-2022-062262

**Centre hospitalier Nord Mayenne**  
B.P. 102  
53100 Mayenne

Nantes, le 12 janvier 2023

- Objet :** **Contrôle de la radioprotection**  
Lettre de suite de l'inspection du 16 novembre 2022 sur le thème de la radioprotection dans le domaine médical des pratiques interventionnelles radioguidées
- N° dossier :** Inspection n° INSNP-NAN-2022-0746
- Références :** [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.  
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à 31 et R. 1333-166.  
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

M,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 16 novembre 2022 dans votre établissement. Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent. Ceux relatifs au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que ceux relatifs au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 16 novembre 2022 a permis de prendre connaissance des pratiques interventionnelles radioguidées de votre établissement, de vérifier différents points relatifs à votre déclaration, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection et d'identifier les axes de progrès. Les inspecteurs ont effectué une visite des lieux où sont utilisés les appareils et de vos locaux, et se sont entretenus avec plusieurs praticiens.



À l'issue de cette inspection, l'état de la radioprotection de l'établissement est jugé satisfaisant et en progression.

Le travail de la précédente équipe PCR, poursuivi par son successeur, a permis des avancées en réponse aux constats établis lors de la précédente inspection, réalisée en mars 2015. Les inspecteurs ont souligné l'implication du PCR récemment désigné ainsi que ses compétences en radioprotection. Ils ont également noté positivement l'organisation de la radioprotection qui prévoit en appui du PCR, appartenant au service d'imagerie médicale, une correspondante radioprotection en relais au sein du bloc opératoire, et un prestataire externe en conseil. Les inspecteurs relèvent la pertinence de ces dispositions, qui entretiennent la culture de radioprotection existant au bloc et contribuent à la réalisation des missions de radioprotection. L'établissement dispose d'un socle solide concernant la radioprotection. Les installations au bloc opératoire sont adaptées et une démarche continue d'optimisation des doses délivrées au patient est mise en place.

Plusieurs axes d'améliorations ont été relevés par les inspecteurs. Globalement, il est constaté que les avancées et actions entreprises par l'établissement ont été freinées ou limitées dans leur portée et que plusieurs missions ne peuvent être effectuées dans le calendrier défini, à commencer par les vérifications périodiques. Ces constats indiquent que les moyens actuellement accordés à la radioprotection ne sont pas suffisants pour répondre aux besoins et, à fortiori, ne permettront pas de répondre à l'ensemble des présentes demandes des inspecteurs s'ils ne sont pas renforcés. Les appuis prévus dans l'organisation actuelle ne permettent pas aujourd'hui de compenser un temps PCR réduit. La direction doit rapidement prendre la mesure des besoins, et définir les moyens ou les renforts à apporter au PCR.

L'appui de la direction sera également déterminant pour parvenir à rattraper significativement le retard de formation à la radioprotection des travailleurs et des patients.

## **I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT**

Pas de demande à traiter prioritairement.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **• Organisation de la radioprotection – Désignation du conseiller en radioprotection**

*Conformément à l'article R. 4451-118 du code du travail, l'employeur consigne par écrit les modalités d'exercice des missions du conseiller en radioprotection qu'il a définies. Il précise le temps alloué et les moyens mis à sa disposition, en particulier ceux de nature à garantir la confidentialité des données relatives à la surveillance de l'exposition des travailleurs prévue aux articles R. 4451-64 et suivants.*

*Les principales missions du conseiller en radioprotection au titre du code du travail sont listées dans l'article R. 4451-123 du code du travail.*

*L'article R1333-18 du code de la santé publique prévoit que le responsable d'une activité nucléaire désigne au moins un conseiller en radioprotection pour l'assister et lui donner des conseils sur toutes questions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement, ainsi que celles relatives aux mesures de protection collective des travailleurs vis-à-vis des rayonnements ionisants mentionnées à l'article L. 1333-27 [..]. Il précise également que le responsable de l'activité nucléaire met à disposition du conseiller en radioprotection les moyens*



*nécessaires à l'exercice de ses missions. Dans le cas où plusieurs conseillers en radioprotection sont désignés, leurs missions respectives sont précisées par le responsable de l'activité nucléaire.*

*Le II de l'article R. 1333-20 du code de la santé publique dispose que le conseiller en radioprotection désigné en application de l'article R. 1333-18 peut être la personne physique ou morale désignée par l'employeur pour être le conseiller en radioprotection mentionné à l'article R. 4451-112 du code du travail.*

La Personne Compétente en Radioprotection (PCR), désignée au titre du code du travail et de la santé publique, cumule plusieurs fonctions au sein de l'établissement. Le PCR a été désigné en juillet 2022 en remplacement de deux personnes. Il dispose d'un temps dédié de deux jours par mois pour l'ensemble des missions de PCR et des missions de référent de la physique médicale. Il existe un relais au bloc opératoire avec une correspondante radioprotection au bloc ainsi qu'un appui par un prestataire externe. Le travail du PCR et de ses prédécesseurs, notamment l'investissement dans la formation à la radioprotection des travailleurs et son renouvellement, a contribué aux avancées constatées par les inspecteurs. Néanmoins, tous les engagements de l'établissement en matière de radioprotection n'ont pas été menés à terme et la marge de progression reste importante. Compte tenu de la charge de travail réelle du PCR - qui ne permet pas de sanctuariser le temps prévu pour la radioprotection-, les inspecteurs s'interrogent sur l'adéquation entre le temps imparti (et réellement disponible) de la PCR et les besoins actuels et à venir de l'établissement, besoins qui n'ont pas été objectivés.

Les inspecteurs ont de plus constaté que l'établissement n'avait pas formalisé la priorisation des actions et missions de radioprotection en cas de fonctionnement dégradé (*i. e.* ne permettant pas d'assurer l'ensemble des missions et actions de la radioprotection).

**Demande II.1 : Évaluer les besoins en matière de radioprotection, l'adéquation missions – moyens et le cas échéant, les moyens/outils supplémentaires identifiés. Transmettre les moyens mis à disposition et le cas échéant, la nouvelle organisation de la radioprotection.**

**Établir la priorisation des missions et actions de radioprotection, en cas de fonctionnement en mode dégradé.**

- **Information et formation des travailleurs exposés à la radioprotection**

*Le I de l'article R. 4451-58 du code du travail stipule que l'employeur veille à ce que reçoive une information appropriée chaque travailleur : 1° Accédant à des zones délimitées au titre des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 ; [...] le II de cet article précise que les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques réalisée conformément à la section 4 [...]. L'information et la formation portent sur les éléments présentés dans le III de l'article.*

*Selon l'article R. 4451-59 du code du travail, la formation des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 est prise en charge par l'employeur et renouvelée au moins tous les trois ans.*

Les inspecteurs ont constaté qu'un nombre important de travailleurs, praticiens ou paramédicaux n'étaient pas à jour de leur formation à la radioprotection des travailleurs, arrivés récemment ou non, et que le retard accumulé était difficile à rattraper. Au-delà de l'impact de la crise sanitaire, la principale difficulté invoquée est la manque de disponibilité des praticiens, ou la difficulté à libérer des paramédicaux de leurs tâches liées aux soins, pour effectuer ces formations, et le nombre importants de personnes devant être formées ou renouvelées. Les inspecteurs ont noté que le PCR propose des formations individuelles dès qu'un praticien peut se libérer, une solution qui peut être efficace et adaptée bien que coûteuse en temps pour le PCR lui-même. Les inspecteurs ont également noté que le pool de personnes concernées par la formation à la radioprotection des travailleurs comptait aussi les aides-soignantes du bloc, puisque celles-ci sont classées en catégorie B.



**Demande II.2 : S'assurer que l'ensemble des travailleurs concernés reçoive la formation initiale à la radioprotection des travailleurs ou son renouvellement.**

**Transmettre le calendrier prévisionnel 2023 des formations à la radioprotection des travailleurs et les effectifs prévus.**

- **Co-activité et coordination des mesures de prévention**

*L'arrêté du 19 mars 1993 fixe, en application de l'article R. 4512-7 du code du travail, la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention. Conformément à l'article 1 de cet arrêté, les travaux exposants aux rayonnements ionisants font partie de cette liste.*

*L'article R. 4512-8 du code du travail précise les dispositions devant au minimum figurer dans un plan de prévention.*

*L'article R. 4451-35 du code du travail précise que le chef de l'entreprise utilisatrice assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4515-1 et suivants, et que les accords conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification sont annexés au plan de prévention prévu à l'article R. 4512-7.*

L'établissement a identifié les prestataires extérieurs intervenant sur les arceaux (maintenance, contrôles et vérification) mais il n'a pas été établi de plan de prévention. L'établissement n'a pas non plus rédigé de document établissant la coordination des mesures de radioprotection avec la société d'intérim (paramédicaux) ni avec le centre de formation (élèves paramédicaux en stage), document qui doit préciser le partage des responsabilités (en particulier concernant la formation à la radioprotection des travailleurs) et la mise à disposition des équipements et appareils.

**Demande II.3 : Établir les plans de prévention avec les entreprises extérieures recensées.**

**Rédiger le document établissant la coordination de mesure de radioprotection avec la société d'intérim paramédicale et le centre de formation des élèves paramédicaux.**

- **Vérifications initiales et périodiques**

*Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 23 octobre 2020, la vérification périodique prévue à l'article R. 4451-42 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection dans les conditions définies au présent article.[...] L'employeur justifie le délai entre deux vérifications périodiques, celui-ci ne peut excéder un an.*

Les inspecteurs ont constaté que la dernière vérification périodique des appareils d'imagerie interventionnelle, au titre de 2022, n'a pas été effectuée : suite à la période de transition entre le nouveau PCR et ses prédécesseurs, elle n'est toujours pas programmée à la date de l'inspection.

**Demande II.4 : Effectuer dès que possible la vérification périodique des appareils et transmettre le rapport correspondant.**

- **Formation à la radioprotection des patients et aux dispositifs médicaux**

*Conformément à l'alinéa IV de l'article R. 1333-68 du code de la santé publique, tous les professionnels mentionnés à cet article bénéficient de la formation continue à la radioprotection des patients définie au II de l'article R. 1333-69.*

*L'article 4 de la décision n°2017-DC-0585 de l'ASN du 17 mars 2017, modifiée par la décision n° 2019-DC-0669 du 11 juin 2019 précise que la formation s'applique aux professionnels pratiquant des actes définis à l'article L.1333-19 du code de la santé publique ainsi qu'à ceux qui participent à la réalisation de ces actes [...]. Conformément à l'article 10 de la décision susnommée, une attestation individuelle de formation est remise à chaque candidat qui a satisfait aux épreuves de l'évaluation des connaissances. [...] Cette attestation doit être présentée sur demande aux inspecteurs de la radioprotection de l'ASN.*

Les inspecteurs ont constaté que de nombreux praticiens n'étaient pas à jour de leur formation à la radioprotection des patients. L'établissement a déclaré avoir planifié, en 2023, une session de formation à la radioprotection des patients à leur attention. Quelques-uns des paramédicaux parmi les IBODEs et IADEs participants à la délivrance de la dose ont reçu la formation à la radioprotection des patients et l'établissement a prévu de former les autres.

**Demande II.5 : Transmettre le calendrier prévisionnel des formations à la radioprotection des patients des praticiens et des paramédicaux concernés, en indiquant le nombre de personnes prévues pour chaque session.**

*Conformément à l'article 9 de la décision n° 2019-DC-0660 de l'ASN du 15 janvier 2019, les modalités de formation des professionnels sont décrites dans le système de gestion de la qualité. Elles portent notamment sur :*

- la formation continue à la radioprotection, conformément à la décision du 14 mars 2017 susvisée ;
- l'utilisation d'un nouveau dispositif médical ou d'une nouvelle technique, pour tous les utilisateurs, en s'appuyant sur les recommandations professionnelles susvisées.

*Sont décrites dans le système de gestion de la qualité les modalités d'habilitation au poste de travail, pour tous les nouveaux arrivants ou lors d'un changement de poste ou de dispositif médical.*

Les inspecteurs ont constaté que les modalités de formations et d'habilitation au poste des professionnels, relatives à la radioprotection, n'étaient pas formalisées dans le parcours des nouveaux arrivants.

L'établissement n'a pas défini de modalités de retour au poste et d'habilitation après une absence prolongée d'un professionnel.

Par ailleurs, les inspecteurs ont rappelé que les modalités d'habilitation doivent également intégrer l'installation de nouveaux dispositifs médicaux ou la mise en œuvre de nouvelles techniques.

**Demande II.6 : Compléter le parcours des nouveaux arrivants en intégrant le volet radioprotection (formations et habilitation au poste) ainsi que pour la mise en place de nouvelles techniques ou de nouveaux dispositifs émettant des rayonnements ionisants.**

**Etablir et formaliser les modalités de retour au poste après une absence prolongée relatives à la radioprotection. Transmettre ces éléments.**

**• Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés**

*Conformément à l'article R. 4451-64 du code du travail,*

*I. L'employeur met en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle appropriée, lorsque le travailleur est classé au sens de l'article R. 4451-57 ou que la dose efficace évaluée en application du 5° de l'article R. 4451-53 est susceptible de dépasser 6 millisieverts. [...]*

A l'arrivée de nouveaux travailleurs, l'organisation de l'établissement ne permet pas au nouvel arrivant de disposer d'un dosimètre à lecture différée à sa prise de poste et dès qu'il est susceptible d'entrer en zone, même s'il est classé. En effet, l'établissement n'a pas formalisé dans la gestion de la dosimétrie



le cas d'un nouvel arrivant et le PCR, en charge de la dosimétrie, n'est pas informé suffisamment en amont de l'arrivée par les services des ressources humaines.

**Demande II.7 : Formaliser et mettre en place dans la procédure nouvel arrivant la gestion de la dosimétrie, permettant d'assurer une dosimétrie à lecture différée aux travailleurs avant leur entrée en zone classée.**

- **Comptes rendus d'acte opératoire**

*Conformément à l'article 1 de l'arrêté du 22 septembre 2006, tout acte médical faisant appel aux rayonnements ionisants doit faire l'objet d'un compte rendu établi par le médecin réalisateur de l'acte.*

*Ce compte rendu comporte, notamment :*

- des éléments d'identification du matériel utilisé ans le cas de la radiologie interventionnelle,
- les informations utiles à l'estimation de la dose reçue par le patient au cours de la procédure, conformément à l'article 3 du présent arrêté, en précisant pour chacun des paramètres l'unité utilisée.

*Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 22 septembre 2006, pour les actes de radiologie diagnostique ou interventionnelle exposant la tête, le cou, le thorax, l'abdomen ou le pelvis, quel que soit le mode utilisé, radiographie ou radioscopie, l'information utile prévue à l'article 1er du présent arrêté est le Produit Dose.Surface (PDS) pour les appareils qui disposent de l'information.*

La procédure de l'établissement prévoit que les infirmières saisissent les informations dosimétriques dans le logiciel de bloc, et ensuite ces informations doivent être manuellement reportées dans le compte-rendu remis au patient (par le praticien, une secrétaire médicale etc.). Si le report dans le logiciel de bloc est systématique, le report ensuite dans le compte-rendu du patient ne l'est pas. L'établissement prévoit dans un futur proche d'automatiser grâce à un paramétrage de ses logiciels et applications le report des informations saisies au bloc dans le compte-rendu patient.

**Demande II.8 : Informer l'ASN de la mise en place du report automatisé des différentes informations dosimétriques règlementaires.**

**Effectuer des audits pour s'assurer que ce report est fiable et que les informations reportées sont correctes, en particulier les unités indiquées.**

- **Événements significatifs de radioprotection**

*Conformément à l'article L. 1333-13 du code de la santé publique, le responsable d'une activité nucléaire est tenu de déclarer sans délai à l'Autorité de sûreté nucléaire et au représentant de l'Etat dans le département tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la santé des personnes par exposition aux rayonnements ionisants [..].*

*L'ASN a publié un guide relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection (ESR) hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives (guide n°11 téléchargeable sur le site Internet de l'ASN, [www.asn.fr](http://www.asn.fr)). Ces modalités concernent à la fois les événements touchant les patients, les travailleurs et l'environnement.*

*La décision n°2019-DC-0660 fixe des obligations d'assurance de la qualité en imagerie médicale, et notamment dans le domaine des pratiques interventionnelles radioguidées. L'article 11 précise que le système de gestion de la qualité doit décrire un certain nombre de modalités dont celles du retour d'expérience, de la formation à la détection, l'enregistrement, et le traitement des événements, ainsi que l'information des professionnels sur les enseignements tirés de l'analyse.*



L'établissement dispose dans son système de gestion de la qualité d'une procédure de gestion des ESR, récente (28/06/2021).

Les inspecteurs ont relevé les points suivants, qui ne permettent pas un traitement efficient des événements :

- la procédure couvre le cas des critères relatifs à l'exposition des travailleurs, mais ne sont pas mentionnés ni abordés les critères relatifs au public et aux patients.
- Aucune catégorie relative à la radioprotection ou au rayonnement ionisant n'est proposée lors de la déclaration des événements indésirables dans l'appliquatif de l'établissement (fiche déclaration sous ENNOV) : il est difficile d'identifier ou d'extraire un événement intéressant la radioprotection dans le système. L'événement ne peut être identifié que manuellement et à posteriori.
- Le PCR n'a pas accès dans l'appliquatif aux événements indésirables du bloc opératoire, pas même ceux relatifs à la radioprotection, les informations lui sont transmises par mail après le traitement par le service qualité.

**Demande II.9 : Compléter votre procédure de déclaration des événements indésirables pour identifier les types d'événements devant être déclarés au titre de la radioprotection des patients. Intégrer l'aspect radioprotection dans votre applicatif de déclaration et de gestion des événements indésirables : dès la déclaration, prendre en compte la catégorie rayonnement ionisant et inclure le PCR dans le traitement de l'information des événements intéressants la radioprotection. Transmettre une extraction des événements indésirables enregistrés aux blocs pour des interventions avec actes d'imagerie interventionnelle (i. e. avec recours aux rayonnements ionisants) pour les mois de septembre, octobre et novembre 2022.**

#### • Signalisation lumineuse des salles d'opération

*Conformément à l'article 9 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017, tous les accès du local de travail comportent une signalisation lumineuse dont les dimensions, la luminosité et l'emplacement permettent d'indiquer un risque d'exposition aux rayonnements X à toute personne présente à proximité de ces accès.*

*Cette signalisation est automatiquement commandée par la mise sous tension du dispositif émetteur de rayonnements X. Si la conception de l'appareil ne le permet pas, cette signalisation fonctionne automatiquement dès la mise sous tension de l'appareil électrique émettant des rayonnements X.*

Pour que la signalisation lumineuse fonctionne, l'arceau doit être branché sur une prise électrique spécifique, identifiée. Néanmoins, sans système de détrompeur, la prise n'est pas dédiée. L'arceau peut être branché sur n'importe quelle autre prise électrique, et dans ce cas, sa mise sous tension ne peut pas activer la signalisation lumineuse.

**Demande II.10 : Prendre des mesures pour que la prise électrique permettant la signalisation soit dédiée aux arceaux (système de détrompeur type adaptateur maréchal ou autre...). Indiquer à l'ASN la solution retenue et mise en œuvre.**

### III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE A L'ASN

#### • Équipements de protection individuelle

*Conformément au I de l'article R. 4451-56 du code du travail, lorsque l'exposition du travailleur ne peut être évitée par la mise en œuvre de moyen de protection collective, l'employeur met à disposition des équipements*

de protection individuelle, appropriés et adaptés afin de ramener cette exposition à un niveau aussi bas que raisonnablement possible. Il veille à leur port effectif.

II- Les équipements mentionnés au I sont choisis après :

1° Avis du médecin du travail qui recommande, le cas échéant, la durée maximale pendant laquelle ils peuvent être portés de manière ininterrompue ;

2° Consultation du comité social et économique.

Dans les établissements non dotés d'un comité social et économique, les équipements de protection individuelle sont choisis en concertation avec les travailleurs concernés.

L'établissement a mis à disposition de son personnel des EPI et l'inspection a constaté que ces équipements, de type tablier et cache thyroïde, étaient récents, en bon état général et contrôlés.

Les discussions avec le personnel ont indiqué que le port des équipements de type tablier, étaient rendu pénible voire difficile de par leur poids important, nuisant à leur port effectif. Les personnels n'ont pas été associés au choix, lequel aurait pu se porter sur des équipements équivalents mais permettant une meilleure répartition du poids. Un cardiologue a précisé porter des lunettes plombées qu'il s'est procuré sans contribution de l'établissement.

**Observation III.1 : veiller à consulter le personnel concerné et les représentants du personnel pour permettre le choix des types d'EPI les plus adaptés.**

- **Vérification du zonage**

Conformément à l'article R. 4451-25 du code du travail, l'employeur s'assure que la délimitation des zones est toujours adaptée, notamment au regard des résultats des vérifications de l'efficacité des moyens de prévention prévues par les articles R.4451-40 à R.4451-51 du code du travail. Il apporte, le cas échéant, les adaptations nécessaires à la délimitation de ces zones, à leur signalisation et à leur accès.

En application du III de l'article 5 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, à l'intérieur des zones surveillées et contrôlées ainsi que des zones attenantes à celles-ci, l'employeur définit des points de mesures ou de prélèvements représentatifs de l'exposition des travailleurs qui constituent des références pour les vérifications des niveaux d'exposition externe définies aux articles R. 4451-44 et suivants du code du travail. Il les consigne, ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir.

L'établissement a recours à deux dosimètres d'ambiance, de périodicité mensuelle, chacun disposé sur l'un des deux arceaux, pour s'assurer que la délimitation des zones reste adaptée. Les doses mesurées restent inférieures au niveau de détection.

**Observation III.2 : Les inspecteurs ont précisé qu'une périodicité trimestrielle, grâce à un cumul sur une plus longue période, permettrait une estimation plus précise du niveau d'exposition liée à l'utilisation des rayonnements ionisants.**

- **Conformité des installations**

Conformément à l'article 13 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017, le responsable de l'activité nucléaire consigne dans un rapport technique daté :

1° Un plan du local de travail concerné comportant les informations mentionnées à l'annexe 2 de la présente décision ;

2° Les conditions d'utilisation des appareils électriques émettant des rayonnements X dans le local concerné ;



3° La description des protections biologiques, des moyens de sécurité et de signalisation prévus aux titres II et III ;

4° Le cas échéant, la méthode utilisée, les hypothèses retenues et les résultats associés pour le dimensionnement des protections biologiques du local de travail ;

5° Les résultats des mesures réalisées en application des vérifications techniques imposées par le code du travail. En tant que de besoin et notamment après toute modification susceptible d'affecter la santé ou la sécurité des travailleurs, ou après tout incident ou accident, ce rapport est actualisé.

Ce rapport est tenu à la disposition des inspecteurs de la radioprotection mentionnés à l'article L. 1333-29 du code de la santé publique, des agents de contrôle de l'inspection du travail mentionnés à l'article L. 8112-1 du code du travail, ainsi que des agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale.

L'établissement a présenté des rapports de conformité relativement à la décision n° 2013-DC-0349 de l'ASN du 4 juin 2013 mais n'a pas formalisé les rapports techniques exigés dans l'article 13 de la décision 2017-DC-0591 de l'ASN.

**Observation III.3 : Etablir le rapport technique de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN pour les salles du bloc opératoire.**

• **Examens radiologiques en salle de réveil**

En ce qui concerne les examens radiologiques en salle de réveil, je vous rappelle que la circulaire DH/8 D-200 du 3 août 1987 relative à la radioprotection demande aux établissements de santé de limiter les actes hors des salles de radiologie aux actes strictement indispensables sur des malades intransportables.

Des actes de radiologie conventionnelle au lit sont effectués sur des patients dans le service de surveillance continue, à une fréquence au moins hebdomadaire.

**Observation III : Limiter les actes hors des salles de radiologie aux actes strictement indispensables sur des malades intransportables. Il convient d'évaluer les niveaux d'exposition au rayonnement ionisant des travailleurs et des patients en lien avec cette pratique (par exemple en évaluant l'ambiance radiologique à l'aide d'un dosimètre d'ambiance) afin de définir les éventuelles mesures de radioprotection à mettre en œuvre (disposition des patients ou des travailleurs, utilisation de paravents de protection...).**

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois, et selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.



Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, M, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe à la cheffe de la division de Nantes de l'ASN

Signé par :  
**Marine COLIN**

#### **Modalités d'envoi à l'ASN**

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).

---

Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASN. Conformément aux articles 30 à 40 de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne concernée bénéficie d'un droit d'accès et de rectification à ses informations à caractère personnel. Ce droit s'exerce auprès de l'entité dont l'adresse figure en bas de la première page.